



Munich Personal RePEc Archive

# **Financial inclusion and agricultural exports of UEMOA countries : the role of institutional quality**

NAPO, Fousséni

Université de Lomé

8 March 2019

Online at <https://mpra.ub.uni-muenchen.de/94203/>

MPRA Paper No. 94203, posted 30 May 2019 13:20 UTC

---

## **Inclusion financière et exportations agricoles des pays de l'UEMOA : rôle de la qualité des institutions**

---

**Dr NAPO Fousséni**  
Département d'économie  
Mail : fousseni.napo@gmail.com  
**Université de Lomé / Togo**

### **Résumé**

L'objectif de ce travail est d'analyser l'effet de l'inclusion financière sur les exportations agricoles des pays de l'UEMOA via la qualité des institutions. Il s'agit d'analyser le rôle de la qualité des institutions dans la couverture des services financiers décentralisés que sont les services des microfinances et bancaires. Nous formulons des hypothèses qui sont testées empiriquement en utilisant des estimations économétriques avec un échantillon de sept (07) pays de l'UEMOA sur la période 2011-2016. Les résultats des analyses montrent que l'inclusion financière à travers le crédit de microfinance affecte positivement les exportations agricoles. Il ressort également que l'amélioration de la qualité des institutions est le principal canal par lequel les indicateurs de l'inclusion financière affectent les exportations agricoles des pays de l'UEMOA. Il revient aux gouvernements et aux décideurs de : (i) mettre en œuvre des mécanismes de la qualité institutionnelle visant à améliorer les conditions favorables au développement des services financiers ruraux. (ii) améliorer le droit foncier et la gouvernance basée sur la gouvernance relative à la responsabilité, à la transparence et à la corruption dans les zones rurales.

**Mots clés** : Afrique, Exportations agricoles, Inclusion financière, Qualité des institutions

**Classification JEL** : 031, 055, J24, Q14, Q17.

---

## **Financial inclusion and agricultural exports of UEMOA countries : the role of institutional quality**

---

### **Abstract**

The objective of this work is to analyse the effect of financial inclusion on agricultural exports from UEMOA countries through the quality of institutions. The aim is to analyse the role of institutional quality in the coverage of decentralised financial services such as microfinance and banking services. We formulate hypotheses that are empirically tested using econometric estimates with a sample of seven (07) UEMOA countries over the period 2011-2016. The results of the analyses show that financial inclusion through microfinance credit positively affects agricultural exports. It also shows that improving the quality of institutions is the main channel through which financial inclusion indicators affect WAEMU countries' agricultural exports. It is up to governments and decision-makers to : (i) implement institutional quality mechanisms to improve the conditions for the development of rural financial services. (ii) improve land law and governance-based governance for accountability, transparency and corruption in rural areas.

**Keywords** : Africa, Agricultural exports, Financial inclusion, Quality of institutions, Agricultural exports

**JEL classification** : 031, 055, J24, Q14, Q17.

## 1. Introduction

De la pensée des physiocrates jusqu'aux écrits des économistes contemporains, le secteur agricole demeure un pilier important sur lequel doit s'appuyer tout décollage économique. Ainsi, de nos jours l'agriculture revient au premier rang des préoccupations de la planète et l'une des questions les plus discutées dans la littérature économique est celle relative aux financements agricoles. A ce titre, plusieurs écoles ont ainsi abordé ce sujet de différentes manières. Sur le plan théorique, les modèles keynésiens de la politique de financement rurale reposaient sur une forte intervention de l'Etat et privilégiait la fonction de « crédit agricole » au lendemain des indépendances. Selon ces modèles, le sous-développement rural et agricole était analysé comme le résultat d'une incapacité des paysanneries pauvres à épargner et à investir. Le crédit était alors utilisé comme un levier du développement nécessaire pour amorcer le cercle vertueux du développement et de l'investissement privé. Cette théorie économique keynésienne mettait en exergue le crédit public comme un outil nécessaire au changement technique, au financement de l'innovation et au développement de la production agricole. Par contre, les économistes néo-classiques Gurley et Shaw (1967) puis Mac Kinnon (1973), engagent une critique théorique de la répression financière qui caractérisait les politiques de financement Keynésiennes. Ces économistes néo-classiques préconisent une libéralisation du système financier à travers le concept « d'approfondissement du système financier » qui se repose sur la levée des contraintes pesant sur le système financier et sur le désengagement de l'Etat.

En effet, la différence entre ces deux théories réside dans le fait que la première conclue à un financement rural à travers le crédit agricole par l'intervention de l'Etat alors que dans la seconde, l'objectif n'est plus d'injecter du crédit dans la production agricole mais de construire un marché financier rural qui permet un accès durable aux services financiers en mettant en relation les agents disposant de ressources financières avec ceux qui en ont besoin. Dès lors, l'échec de l'offre de crédit agricole fondée sur l'intervention de l'Etat laissait la place à partir des années 1980 à cette nouvelle approche du financement rural et agricole. Cette approche est marquée par la libéralisation du secteur financier et le développement de la microfinance dont l'effet escompté était énorme sur le développement de la production des produits agricoles et sur la valeur ajoutée de leurs exportations. Ainsi, le taux d'utilisation des services de microfinance (base population adulte : 15 ans et plus) dans les pays de l'UEMOA est 8,33 en 2006 contre 19,51 en 2015 (BCEAO, (2017)). Ceci montre que l'inclusion financière semble être progressée en Afrique de l'Ouest notamment dans les pays de l'UEMOA, mais son impact sur le commerce des produits agricoles reste inconnu.

Malgré les espoirs suscités par l'émergence et la croissance forte du secteur de la microfinance, force est de constater que l'offre de la microfinance destinée au financement des activités agricoles s'est avérée dans de nombreux contextes marginale et inadaptée (BAD, 2016). Ainsi, en 2000 la contribution de la microfinance au financement du secteur agricole est restée limitée et est de 3 % de l'offre globale du crédit (14 %) qui va au secteur agricole dans les pays de l'UEMOA (Lesaffre, 2000). Dans les pays africains à faible revenu, seuls 13 % de la population ont accès au financement, contre 31 % pour le reste du continent. En outre, le taux de bancarisation du monde agricole ne dépasse pas 5 ou 6% en Afrique (Bachelier, (2007)). De ce fait, de nombreux petits exploitants africains éprouvent des besoins aigus d'accéder au crédit afin de pouvoir investir dans la technologie agricole et dans l'achat des intrants dont ils ont besoin et de faire ainsi face aux décaissements saisonniers et à la fluctuation des fonds de trésorerie. Ce qui se traduit par la baisse de la production agricole et la faible performance sur le marché régional et mondial. Dans l'ensemble, la part de l'Afrique dans les exportations agricoles mondiales est tombée à 2 % en 2009, contre 7,6 % au début des années 1970 (BAD, 2016).

Par ailleurs, la commercialisation des produits agricoles africains à l'étranger est en forte déclin. Selon le rapport de l'OMC (2011), l'Afrique contribue pour seulement 4 % aux exportations mondiales de produits agricoles (alimentaires et autres) alors qu'elle cultive 18 % des terres arables du globe. A cet effet, plusieurs raisons justifient cette faiblesse d'exportation. D'une part, on note un manque de crédit agricole inclusif et l'allocation en devises au service de l'agriculture et d'autre part, la localisation des agences de crédit, qui sont pour la plupart localisés en milieu urbain dont les conditions d'octroi de crédit sont très rigoureuses pour les petites et moyennes entreprises agricoles. En effet, la problématique d'une forte croissance des exportations agricoles tirées par l'inclusion financière devient pertinente en Afrique Ouest. C'est en cela que cette recherche s'interroge fondamentalement sur l'impact de l'inclusion financière sur la compétitivité des exportations agricoles des pays de l'Union Economique et Monétaire Ouest Africains (UEMOA). En formulant des questions suivantes : l'inclusion financière est-elle une source d'efficience exportative des produits agricoles ? Autrement dit, quel est l'effet de l'inclusion financière sur la compétitivité des exportations des produits agricoles des pays de l'Union Economique et Monétaire Ouest Africains sur le marché mondial ? Par quels canaux de transmission l'inclusion financière à travers le crédit de la microfinance et bancaire peut-elle impacter positivement sur les exportations des produits agricoles l'UEMOA ?

L'objectif de cette recherche est double, d'abord analyser l'impact de l'inclusion financière sur la croissance des exportations des produits agricoles. Ensuite d'analyser le rôle de la qualité des

institutions dans la couverture des services financiers décentralisés permettant l'accroissement des exportations agricoles des pays de l'UEMOA. Il s'agit donc de tester l'hypothèse selon lesquelles l'inclusion financière affecte les exportations agricoles des pays de l'UEMOA. Ensuite, l'hypothèse selon laquelle le crédit de la microfinance a un effet positif sur les exportations agricoles à travers l'amélioration de la qualité des institutions dans ces pays.

Cette recherche a pour ambition de contribuer à un débat d'actualité et d'enrichir la littérature empirique sur les questions d'identification des déterminants de la croissance économique dans les pays de l'UEMOA en s'intéressant particulièrement du rôle de l'inclusion financière sur les exportations agricoles. Car cette dernière a pour but de donner un accès durable aux services financiers aux populations agricole exclues du système classique. Et c'est cette durabilité qui est recherchée par l'insertion dans le marché pour la commercialisation des produits agricoles. En effet, la plupart des études existantes analysent l'impact du crédit agricole sur la productivité agricole, et n'abordent pas souvent les questions en termes de croissance des exportations sur les marchés régionaux et internationaux. Or, en Afrique subsaharienne notamment ceux de l'UEMOA, l'agriculture occupe une place importante et les recettes d'exportations agricoles constituent une source importante de recettes en devises. A notre avis aucune étude empirique n'a analysé explicitement l'effet de l'inclusion financière sur les exportations agricoles des pays de l'UEMOA. En effet, la détermination des canaux de transmission de l'inclusion financière nous permet de relever les insuffisances de financement dans le secteur agricole et les causes de la faiblesse des exportations agricoles sur les marchés régionaux et mondiaux tout tant proposant des mesures en termes de politiques économiques.

Pour répondre à cette problématique, le reste du travail est organisé comme suit : la section suivante expose la littérature sur les canaux potentiels par lesquels l'inclusion financière peut affecter les exportations agricoles. Quant à la section 3, elle décrit le cadre théorique et méthode d'analyse empirique ; la section 4 présente les résultats de l'analyse économétrique et les interprétations. La section 5 conclut en évoquant quelques implications en termes de politique économique.

## **2. Inclusion financière et compétitivité des exportations des produits agricoles**

### **2.1. Inclusion financière : canal de la qualité des institutions**

A propos du canal de la qualité des institutions, il est démontré que l'inclusion financière à travers le financement de chaînes de valeurs agricoles affecte la gouvernance via les transferts de connaissances et des normes. A travers l'organisation des paysanneries en chaînes de valeurs

agricoles, l'inclusion financière peut influencer la compétitivité des exportations agricoles d'un pays en impactant la qualité des institutions de ce dernier notamment les droits fonciers et la gouvernance basée sur les règles, les institutions de droits de propriété et les règles de politique commerciale agricole. Cependant, notre intérêt pour les institutions de droits de propriété privée se justifie par le fait que ce sont les institutions de création du marché (Rodrik, 2005) et sans celles-ci, il est difficile d'envisager le développement d'activité économique d'un pays. En particulier, de bonnes institutions de protection des droits de propriété privée stimulent le développement de l'investissement et une meilleure allocation des ressources économiques (North et Thomas, 1973 ; North, 1981 ; Jones, 1981). En se basant sur les données microéconomiques la plupart des travaux empiriques ont mis en évidence le rôle des institutions de droits de propriété privée pour le développement de l'investissement privé, la productivité et l'investissement agricole (Besley, 1995 ; Johnson et al., 2002 ; Goldstein et Udry, 2005, 2008 ; Field, 2007).

En effet, le financement des exploitants familiaux agricoles par l'inclusion financière à travers les chaînes de valeurs peut être un mécanisme de diffusion de connaissances basé sur la qualité des institutions permettant de produire des effets d'entraînements positifs entre fermes agricoles et filières d'exportations. Ces opérations donnent lieu à un ensemble de relations économiques et commerciales, qui débouchent elles-mêmes sur des stratégies de la part des acteurs de la filière (Morvan, 1991). L'inclusion financière en accordant de crédits aux paysanneries accroît la diffusion des nouvelles règles et des pratiques de travail agricole entre les exploitants agricoles à travers le financement de formation de renforcement de capacité des groupements agricoles. Ce financement de la chaîne de valeur en matière d'information sur les nouvelles règles du marché peut être positif pour la compétitivité des exportations des produits agricoles. Ainsi, l'impact de l'inclusion financière sur la qualité des institutions des pays en développement notamment ceux de l'Afrique de l'ouest peut également être positif. Intuitivement, à travers le financement de la chaîne de valeur agricole, les effets sur les divers aspects de la qualité des institutions, l'inclusion financière peut donc impacter la production et la commercialisation des produits agricoles.

De ce qui précède, il apparaît d'une part, que l'inclusion financière en fournissant des capitaux supplémentaires aux exploitants agricoles, encouragent la formation agricole, l'éducation de base et en fournissant ainsi des ressources en capital humain nécessaires à la production et les connaissances sur les marchés exportateurs des produits agricoles. D'autres parts, il ressort donc que l'inclusion financière en améliorant la qualité des institutions peut contribuer à accroître la production agricole et à améliorer la compétitivité des exportations agricoles. Il convient donc de tester ces assertions empiriquement avec les données d'un panel de pays de l'Afrique de l'ouest afin

de trouver l'ampleur de l'effet net de l'inclusion financière sur la compétitivité des exportations des produits agricoles de cette sous-région.

## **2.2. Inclusion financière : une approche de commercialisation des produits agricoles**

Le financement de la chaîne de valeur agricole par la dimension de l'inclusion financière constitue l'une des approches les plus mieux à même d'augmenter la productivité et d'assurer la compétitivité des exportations durable des produits agricoles. L'inclusion financière est alors apparue comme une solution alternative et complémentaire à l'exportation des produits agricoles via le financement des chaînes de valeurs. Cette approche de financement prend la filière de production comme point de départ et structure les financements qui sont proposés tout au long de la chaîne agricole de valeur (Karthala, 2008). Une chaîne de valeur se définit comme une séquence d'activités ajoutant de la valeur au sein d'une chaîne d'approvisionnement, depuis la production jusqu'à la consommation, en passant par la transformation et la commercialisation. L'inclusion financière à travers le crédit de base permet alors aux petits exploitants agricoles de grimper dans la chaîne de valeur et d'améliorer la productivité et la qualité de leurs produits. Puisque, la globalisation des marchés agricoles et les changements des habitudes alimentaires qui accompagnent des économies exigent que les producteurs aient une meilleure connaissance de la fonction commerciale. Il ne s'agit plus uniquement pour eux de bien vendre ce qu'ils produisent, mais aussi de bien produire ce qui se vend bien sur les marchés. Le financement agricole par l'inclusion financière de ces petits exploitants dans une chaîne de valeur agricole permet au départ de se positionner sur les marchés locaux avec des produits de meilleure qualité, et ensuite, leur meilleure compréhension des besoins du marché les met en mesure d'exploiter les marchés d'exportation (BAD, 2016). Ainsi, les chaînes de valeur agricoles structurées disposant de financements inclusifs basés sur les besoins renforcent la compétitivité des exportations. Car, ces services financiers sont le plus souvent combinés avec des activités de commercialisation et éventuellement de l'assistance technique (Karthala, 2008).

En fait, il est extrêmement difficile pour les agriculteurs africains de conquérir individuellement les marchés d'exportation d'une manière décentralisée ; le seul moyen de renforcer la compétitivité des exportations est de s'organiser en chaîne de valeur et de bénéficier de crédits de l'inclusion financière pouvant leur permettre de fournir des produits répondant aux besoins du marché. Ces produits de crédit agricole adaptés aux conditions des marchés peuvent aider les agriculteurs à obtenir un meilleur prix (DID, 2010). Par exemple, le crédit stockage permet aux agriculteurs d'étaler leurs ventes et ainsi d'obtenir un prix moyen supérieur à celui qu'ils auraient obtenu en vendant la totalité de la production lors de la récolte, au moment où les prix sont généralement les

plus bas. En effet, plus les mécanismes de commercialisation sont développés, plus les agriculteurs peuvent anticiper écouler leurs produits sur le marché, obtenir des prix justes et stables, couvrir leurs coûts de production et rémunérer adéquatement leur travail (DID, 2010). Inclusion financière en tant qu'une approche de financement de chaîne de valeur agricole offre donc un immense potentiel de soutien aux producteurs dans l'achat des intrants et d'autres matériels agricoles. Elle aide également à mettre en place des innovations dans les produits et les processus, pour accroître la valeur des produits au bénéfice des parties prenantes de la chaîne. Par conséquent, elle accroît la productivité et la compétitivité des exportations agricoles. Cette approche basée sur le financement des chaînes de valeurs permet aux acteurs et aux parties prenantes d'accroître la valeur au sein de leur chaîne en renforçant leurs performances à l'aide d'un développement stratégique de leurs activités de base, notamment de leurs compétences fondamentales, de leurs avantages comparatif et concurrentiel, de l'externalisation, de l'intégration horizontale et verticale et de l'application de normes acceptables ou de pratiques modèles (BAD, 2016). A ce titre, l'inclusion financière et les systèmes de production agricole peuvent également affecter indirectement la compétitivité des exportations agricoles à travers deux principaux canaux : le capital humain et l'amélioration de la qualité des institutions.

### 3. Approche méthodologique

#### 3.1. Cadre théorique

Nous présentons dans cette section un modèle théorique permettant d'analyser les effets de l'inclusion financière sur les exportations agricoles des pays de l'UEMOA. En s'inspirant la fonction de production de type Cobb-Douglas, nous spécifions une fonction du cycle d'exportation des produits agricole Ouest africain comme suit :

$$Y_{it} = A_t (K_{it})^\alpha (H_{it})^\delta (X_{it})^{1-\alpha-\delta} e^{(u_{it})} \quad \text{avec } 0 < \alpha < 1 \text{ et } 0 < \delta < 1 \quad [1.1]$$

$Y_{it}$ , indique la part des recettes d'exportations de produits agricoles dans les exportations totales ouest africains.  $K_{it}$ , indique la variable de l'inclusion financière.  $H_{it}$ , représente le niveau du capital humain dans l'économie (que l'on peut exprimer comme le facteur travail par tête et de la population active dans le secteur agricole : la main d'œuvre agricole),  $e$  (le nombre de Neper) est la base du logarithme népérien.  $X_{it}$ , est le vecteur des autres variables de contrôle et  $u$  représente



tous les autres déterminants non mesurables des exportations agricoles.  $\alpha$ , et  $\delta$  sont les paramètres à déterminer. L'application du logarithme permet donc de réécrire l'équation [1.1] comme suit :

$$\ln(Y_{it}) = \ln(A_i) + \alpha \ln(K_{it}) + \delta \ln(H_{it}) + (1 - \alpha - \delta) \ln(X_{it}) + u_{it} \quad [1.2]$$

### 3.2. Le modèle empirique

En considérant le cadre théorique développé ci-dessus, l'analyse de l'effet direct de l'inclusion financière sur les exportations agricoles des pays de l'UEMOA est estimée à partir de l'équation suivante :

$$\begin{aligned} \ln \expagri_{it} = & \alpha_0 + \alpha_1 \ln \expagri_{it-1} + \alpha_2 \ln gb_{it} + \alpha_3 \ln mf_{it} + \alpha_4 \ln cottsed_{it} + \alpha_5 \ln hum_{it} \\ & + \alpha_6 \ln inst_{it} + \alpha_7 \ln intagri_{it} + u_{it} \end{aligned} \quad [1.3]$$

Où  $\ln \expagri_{it}$ ,  $\ln gb_{it}$ ,  $\ln mf_{it}$ ,  $\ln cottsed_{it}$ ,  $\ln hum_{it}$ ,  $\ln inst_{it}$ ,  $\ln intagri_{it}$  correspondent respectivement le logarithme des montants de la part des exportations des produits agricoles dans les exportations totales du pays  $i$  à la période  $t$  ; le taux d'utilisation des services bancaire  $gb$  (base population adulte : 15 ans et plus) ; le taux d'utilisation des services de microfinance  $mf$  (base population adulte : 15 ans et plus) ; le logarithme des montants de valeur du coton grains, la main d'œuvre agricole  $hum$ , l'indicateur de la qualité des institutions captant la responsabilité, transparence et corruption dans les zones rurales  $inst_{it}$  et la variable des intrants agricole,  $\ln intagri_{it}$ . Par ailleurs, la couverture des services de microfinance et bancaire permettent aux agriculteurs d'investir dans l'achat des intrants, dans la technologie en améliorant la technicité du capital humain et l'augmentation des surfaces cultivables. A cet effet, le taux d'utilisation des services de microfinance et bancaire impactent indirectement dans la commercialisation des produits agricoles à travers l'amélioration de la technicité du capital humain employer dans le secteur agricole et la qualité des institutions de droits de propriété privée qui constitue un facteur important dans l'exploitation agricole en matière du droit foncier.

La variable retardée  $\ln \expagri_{it-1}$  permet de capter le biais dynamique selon lequel le pays le plus productif maintient la plus grande valeur des exportations. Du point de vue macroéconomie ceci signifie que plus les recettes d'exportations sont plus importantes plus une partie de ces recettes peuvent être réinvesties dans la production agricole. L'intérêt principal se concentre sur la

significativité statistique et du signe des paramètres. Le coefficient de la variable du taux d'utilisation des services de microfinance ( $lmf_{it}$ ) est supposé avoir un signe positif  $\alpha_3 > 0$  dans l'équation [1.3]. Ce qui traduit sa contribution directe sur les exportations agricoles.

Dans le but d'analyser les canaux de transmissions par lesquels l'inclusion financière affecte la compétitivité des exportations nous amène à analyser l'effet indirect à travers le capital humain et la qualité des institutions. Pour cette analyse nous introduisons dans l'équation [1.3] la variable qui capte le terme d'interaction entre le taux des services de microfinance et la qualité des institutions capté par les conditions favorables au développement des services financiers ruraux ( $mf * cd$ )<sub>it</sub>. L'équation se présente comme suit :

$$l\expagri_{it} = \alpha_0 + \alpha_1 l\expagri_{it-1} + \alpha_2 lgb_{it} + \alpha_3 lmf_{it} + \alpha_4 lcottsed_{it} + \alpha_5 lhum_{it} + \alpha_6 intagri_{it} + \alpha_7 (lmf * cd)_{it} + \alpha_8 (lbg * cd)_{it} + u_{it} \quad [1.4]$$

L'hypothèse fondée est que  $\alpha_7 > 0$  et  $\alpha_8 > 0$  et indiquant les effets positifs de l'interactif de l'inclusion financière et l'amélioration des conditions favorables au développement des services financiers ruraux dans le secteur agricole sur les exportations agricoles. Pour analyser le second effet indirect à travers la qualité des institutions, nous introduisons la variable ( $lmf * inst$ )<sub>it</sub>; ( $lbg * inst$ )<sub>it</sub> qui capte les interactions entre les crédits de microfinance et l'indicateur de la responsabilité, transparence et corruption dans les zones rurales (droit foncier et la gouvernance basée sur les règles et du droit de propriété privé). Nous considérons l'équation suivante :

$$l\expag_{it} = \alpha_0 + \alpha_1 l\expag_{it-1} + \alpha_2 lgb_{it} + \alpha_3 lmf_{it} + \alpha_4 lcottsed_{it} + \alpha_5 lhum_{it} + \alpha_9 (mf * inst)_{it} + \alpha_{10} (lbg * inst)_{it} + u_{it} - v_{it} \quad [1.5]$$

Le droit foncier et la gouvernance basée sur la responsabilité, transparence et corruption dans les zones rurales mesure la qualité des institutions dans un pays i à la date t. Le signe attendu des coefficients  $\alpha_9, \alpha_{10}$  sont positifs ( $\alpha_9 > 0$  et  $\alpha_{10} > 0$ ).

Analyser du trois effet indirect à travers la qualité des institutions, nous introduisons la variable qui capte les interactions entre les crédits de microfinance, bancaire et l'indicateur de l'accès aux marchés des intrants et des produits agricoles. Le signe attendu des coefficients sont positifs.

$$l\exp ag_{it} = \alpha_0 + \alpha_1 l\exp ag_{it-1} + \alpha_2 lgb_{it} + \alpha_3 lmf_{it} + \alpha_4 lcottsed_{it} + \alpha_5 lhum_{it} \\ + \alpha_{11} (lmf * cinv)_{it} + \alpha_{12} (lbg * cinv)_{it} + u_{it} - v_{it} \quad [1.6]$$

### 3.3. Méthode d'estimation

Le but est de tester empiriquement les résultats du modèle théorique concernant les effets directs et indirects de l'inclusion financière sur la compétitivité des exportations des produits agricoles Ouest africain. Comme le nombre de pays est plus important que la période dans notre panel dynamique, nous utilisons l'approche des estimateurs GMM en système de Blundell et Bond (1998). Elle consiste à combiner pour chaque période les équations en première différence avec les équations en niveau dans lesquelles les variables sont instrumentées par leurs premières différences. Le système d'équation ainsi obtenu est estimé simultanément à l'aide de la méthode des moments généralisés. A cet effet, nous utilisons le test de suridentification de Sargan / Hansen, pour tester la validité des variables retardées comme instruments, et le test d'autocorrélation d'Arellano et Bond pour vérifier l'hypothèse nulle d'absence d'autocorrélation de premier ordre des erreurs de l'équation en niveau. Un dernier aspect à prendre en compte pour la validité des instruments est que le coefficient de la variable dépendante retardée doit indiquer une convergence en ayant une valeur inférieure à l'unité, autrement l'estimateur des GMM en système n'est pas valide. Le principal avantage de l'approche de l'estimateur GMM en système est qu'elle permet, d'améliorer de façon significative les gains de prévision et réduire de manière importante les biais d'échantillonnage, contrairement à l'estimateur GMM en différence. Selon Blundell et Bond (1998) l'estimateur GMM en système est donc le plus approprié. Avant l'estimation des GMM en système, deux tests seront associés à cette approche comme le teste de Hausman qui permettra de choisir entre les effets spécifiques fixes et les effets spécifiques aléatoires et le F-test qui rend compte de la significativité globale des effets spécifiques introduits. En ce qui concerne le teste de Hausman, la statistique du test est distribuée asymptotiquement suivant une loi de Khi2. Lorsque la probabilité associée est inférieure à 10%, le modèle à effet fixes est le plus approprié. Dans le cas contraire, l'étude de Kpodar (2006) suggère l'utilisation des R<sup>2</sup> Within et Between pour discriminer les deux modèles. Selon cette méthode, lorsque le R<sup>2</sup> Within est supérieur au R<sup>2</sup> Between dans une estimation à effets fixes alors le modèle à effets fixes est plus approprié et vice versa.

### 3.4. Présentation et description des variables d'étude et leurs sources

Notre analyse empirique porte sur un échantillon de sept (07) pays de l'UEMOA : Benin, Burkina Faso, Côte d'Ivoire, Mali, Niger, Sénégal et Togo. Ce sont les pays francophones de l'Afrique de

l'ouest qui partagent ensemble une même monnaie. Notre période d'étude couvre de 2011 à 2016. La période d'étude est limitée par la disponibilité des données notamment sur les données de microfinance, considérer comme l'inclusion financière.

**Tableau 1.1. : Description des variables et leurs sources**

<b>Variables</b>	<b>Description des variables et leurs sources</b>
Le taux d'exportation des produits agricoles ( <i>expagri</i> )	Cette variable indique la part des exportations agricole dans les exportations totales <b>Source: CNUCED/FAO/WDI</b>
Le taux d'utilisation des services de microfinance ( <i>mf</i> )	Le taux d'utilisation des services de microfinance (base population adulte : 15 ans et plus). Cette variable capte l'indicateur de l'inclusion financière. <b>Source : BCEAO / Microfinance Information Exchange</b>
Le taux d'utilisation des services bancaire ( <i>bg</i> )	Le taux d'utilisation des services bancaire (base population adulte : 15 ans et plus). Elle représente également l'indicateur de l'inclusion financière. <b>Source : BCEAO / WDI</b>
Capital humain ( <i>hum</i> )	Cet indicateur représente le niveau du capital humain agricole dans l'économie (Il est mesuré ici par main d'œuvre agricole). <b>Source : CNUCED</b>
Les indicateurs de la qualité des institutions	Les indicateurs de la qualité des institutions sont captés par les conditions favorables au développement des services financiers ruraux ( <i>cd</i> ) ; la responsabilité, transparence et corruption dans les zones rurales : des droits foncier et la gouvernance basée sur les règles dans un pays ( <i>inst</i> ) et le climat d'investissement pour les entreprises rurales ( <i>cinv</i> ). <b>Source : Global Insight Businss conditions and Risk Indicators / World Bank Country Policy and Institutional Assessments (CPIA)</b>
Les valeurs de la production du coton grains et du fibre	Les indicateurs de la production agricole que les 7 pays de l'UEMOA produisent et exportent de façon intensive. <b>Source: FAO / <a href="http://www.fao.com">www.fao.com</a></b>
Accès aux intrants agricoles et marches de produits ( <i>intagri</i> )	Cette variable regroupe deux dimensions de l'environnement de la Politique rurale sur une échelle de 6 points. Les évaluations sont utilisées dans le système d'allocation basé sur le rendement du FIDA pour distribuer des ressources dans le pays. <b>Source: IFAD Rural Sector Performance Assessments <a href="http://www.ifad.org">www.ifad.org</a>.</b>

**Source :** auteur

## 4. Résultats et interprétations

Selon les résultats, l'inclusion financière via le taux d'utilisation des services de microfinance (base population totale) affecte les exportations agricoles dans les pays de l'UEMOA. Par contre le taux de bancarisation strict a un effet négatif sur ces exportations agricoles. Le test de Sargan, Hansen, d'AR (2) signalent que nos instruments utilisés sont valides. La significativité de la variable retardée dans toutes les estimations révèle non seulement la pertinence de la modélisation dynamique utilisée mais également l'effet « saint Mathieu ».

### 4.1. Analyse des statistiques descriptives

Dans cette étude, nous allons d'abord jeter un regard sur l'analyse descriptive du comportement naturel des données dont nous disposons. En première vue, nous constatons un écart entre important de certaines variables comme la part des exportations agricoles, la valeur de la production du coton grains et fibre. Afin de corriger ces grands écarts nous utilisons dans nos régressions une transformation logarithmique de certaines variables. Avec cette transformation du logarithmique les résultats sur l'analyse des statistiques descriptives sont présentés dans le tableau 1. Après cette analyse descriptive, nous avons également procédé aux test de racine unitaire de nos variables qui sont tous stationnaires en différence première.

**Tableaux 1** : Statistiques descriptives des variables du modèle

Variables	Obs.	Moyenne	Ecart type	Min	Max
lexpagri	49	2.435	1.328	0.109	4.023
lmf	49	2.833	0.626	1.727	3.898
lbg	49	2.556	0.642	0.597	3.286
lhum	49	8.057	0.536	7.204	8.979
lcottsed	49	10.12	1.520	6.518	11.90
lcotlint	49	11.06	1.503	7.421	12.89
inst	48	3.310	0.571	2.500	4.380
intagri	48	3.966	0.579	3.000	4.670
cinv	48	3.562	0.558	2.670	4.670
cd	48	3.333	0.447	2.500	4.250

**Source:** auteur à partir des estimations avec Stata 14.0

#### 4.2. Effet direct de l'inclusion financière sur les exportations agricoles

Les résultats de l'estimations de l'effet direct de l'inclusion financière sur les exportations agricoles sont observés par deux indicateurs notamment le taux d'utilisation des services de microfinance et le taux de bancarisation strict. Les résultats de ces estimations sont reportés dans le tableau 2. Il ressort des résultats que l'inclusion financière à travers le taux d'utilisation des services de microfinance a un effet positif et statistiquement significatif sur les exportations agricoles. Une augmentation du taux d'utilisation des services de microfinance de 10% entraîne une augmentation des exportations agricoles de 23 %. Ces résultats amènent à confirmer notre première hypothèse selon laquelle l'inclusion financière à travers le taux d'utilisation des services de microfinance affecte directement et positivement les exportations agricoles des pays de l'UEMOA et montre que les services des microfinance en permettant l'accès aux crédits des agriculteurs ruraux contribue à fournir les intrants agricoles aux paysans pauvres et renforce leur capacité à agrandir les surfaces d'exploitations. Plus spécifiquement, les crédits reçus sont susceptibles de permettre aux agriculteurs d'assurer les dépenses de métayages, l'achats des engrains, des semences, l'acquisition de nouvelles terres. Les résultats sont en ligne avec les avis qui prônent un effet bénéfique des crédits de la microfinance dans les milieux ruraux. L'effet direct, bien que significatif, ne renseigne pas sur les mécanismes par lesquels ces crédits affectent les exportations agricoles. Dans cette étude nous analysons les canaux de l'améliorations des conditions des services de la microfinance et les contraintes d'octroi de crédits. Par contre le second indicateur, le taux de bancarisation strict a un effet négatif sur les exportations agricoles. Mais cet indicateur n'est pas significatif. Cela laisse entrevoir que le crédit bancaire est relativement moins octroyer aux paysans les plus vulnérables due aux contraintes et aux conditions de garanties. Ce crédit est également moins présent au niveau des petites entreprises agricoles familiales qui sont à la recherchent de crédits. Ce manque de crédit réduit les activités agricoles de ces petites entreprises.

D'un autre côté, trouver que l'inclusion financière peut affecter la compétence des agriculteurs et par conséquent augmenter la production et la part des exportations agricoles dans les exportations totales de ces pays. Mais nos résultats nous montrent le contraire, car dans notre le modèle la main d'œuvre affecte négativement sur les exportations agricoles. Ce se traduit du fait que la plupart des paysans n'investissent dans la formation de renforcement de capacité pouvant les permettre de faire une agriculture d'exportation et non toujours à l'agriculture de substance.

**Tableau 2** : Effet direct de l'inclusion financière sur les exportations agricoles

Variables explicatives	Variable dépendante: <i>part des exportations agricole dans les exportations totales (expagri)</i>	
	Coef.	t-Student
lexpagri_	0.6117106***	4.68
lmf	0.2309703*	2.17
lbg	-0.4292544**	-2.78
intagri	0.3470319	1.86
lcottsed	0.3914304**	2.81
lhum	-0.5027496**	-2.97
inst	-0.1015888	-0.99
_cons	0.4363119	0.31
Nombre d'observations	41.00	
Test de Hansen (probabilité)	1.000	
Test de Sargan (probabilité)	0.211	
Autocorrélation d'ordre un (probabilité)	0.152	
Autocorrélation d'ordre deux (probabilité)	0.133	

**NB:** Les nombres entre parenthèses désignent les t de Student en valeurs absolues ; \*, \*\* et \*\*\* indiquent la significativité aux seuils respectifs de 1%, 5% et 10%

**Source :** auteur à partir des estimations avec Stata 14.0

### 4.3. Effet indirect de l'inclusion financière à travers des indicateurs de la qualité des institutions

Les résultats de l'estimation de l'effet indirect de l'inclusion financière à travers l'amélioration de la qualité des institutions sont reportés dans les tableaux 3. Nous captons ici, l'effet de la qualité des institutions à travers trois (3) indicateurs, notamment les conditions favorables au développement des services financiers ruraux (**cd**) avec scénario (I) ; Le droit foncier et la gouvernance basée sur la responsabilité, transparence et corruption dans les zones rurales (**inst**) avec scénario (II) et le climat d'investissement pour les entreprises rurales (**cinv**) avec scénario (III). Les résultats révèlent donc que la qualité des institutions à travers les conditions favorables au développement des services financiers ruraux renforce l'effet positif de l'inclusion financière (le taux d'utilisation des services de microfinance) sur les exportations agricoles dans les trois scénarios. Par rapport au scénario 1, une amélioration des conditions favorables au développement des services financiers ruraux de 10 % renforce l'effet positif du crédit des microfinances et entraîne une augmentation les exportations agricoles de 0.046 %. Ce résultat est relativement identique à l'effet de l'inclusion financière sur la croissance des exportations agricole par l'indicateur englobant de responsabilité, transparence et corruption dans les zones rurales de 0.043 % avec les mêmes proportions de 10%. Par contre les résultats montrent que l'indicateur du climat d'investissement pour les entreprises

rurales a un effet inhibiteur. Ce qui montre les petites entreprises n'ont pas accès aux crédits pouvant permettre d'augmenter leurs activités.

Quant au taux de bancarisation strict, l'effet est négatif pour les scénarios 1 et 2. Ceci, se traduit du fait que les contraintes liées aux indicateurs relatifs aux conditions favorables au développement des services financiers ruraux et à la responsabilité, transparence et corruption dans les zones rurales ne sont pas favorables aux demandeurs de crédits bancaires. Quant au troisième indicateur de la qualité des institutions, le climat d'investissement pour les entreprises rurales renforce l'effet positif sur le crédit bancaire.

**Tableau 3** : Effets indirects des indicateurs de l'inclusion financière à travers l'amélioration de la qualité des institutions

Variables explicatives	Variable dépendante : <i>part des exportations agricole dans les exportations</i>					
	(I)		(II)		(III)	
<i>lexpagri_</i>	0.677***	(4.47)	0.711***	(7.42)	0.383*	(2.24)
<i>lmf</i>					3.295*	(2.27)
<i>lbg</i>					-4.343*	(-2.30)
<i>lbgcd</i>	- 0.087	(-1.88)				
<i>lmfcd</i>	0.046**	(2.92)				
<i>lmfinst</i>			0.043	(1.94)		
<i>lbginst</i>			-0.101**	(-2.69)		
<i>lmfcinvr</i>					-1.013*	(-2.21)
<i>lbgcinv</i>					1.201*	(2.17)
<i>intagri</i>	0.315	(1.48)	0.400**	(3.56)	0.510	(0.91)
<i>lcotlint</i>	0.094	(0.79)	0.145	(1.35)		
<i>lcottsed</i>	0.194**	(2.49)	0.148**	(3.39)	0.552**	(2.92)
<i>lhum</i>	-0.468	(-1.88)	-0.488***	(-3.87)	-0.712**	(-3.04)
<i>inst</i>					-0.316*	(-2.04)
<i>_cons</i>	0.553	(0.53)	0.038	(0.40)	1.748	(0.92)
Nombre d'observations	41.00		41.00		41.00	
Test de Hansen (probabilité)	1.000		1.000		1.000	
Test de Sargan (probabilité)	0.209		0.222		0.862	
Autocorrélation d'ordre un (probabilité)	0.135		0.192		0.190	
Autocorrélation d'ordre deux (probabilité)	0.179		0.126		0.166	

NB: Les nombres entre parenthèses désignent les t de Student en valeurs absolues ; \*, \*\* et \*\*\* indiquent la significativité aux seuils respectifs de 1%, 5% et 10%

**Source** : auteur à partir des estimations avec Stata 14.0



Globalement, nos résultats confirment la deuxième hypothèse et s'inscrivent dans le même ordre d'idée que l'amélioration de la qualité des institutions a un effet positif sur les exportations agricoles dans les pays de l'UEMOA. D'où la qualité des institutions à travers ces trois indicateurs constitue le canal par lequel l'inclusion financière impact positivement et significativement les exportations agricoles dans les pays de l'UEMOA. Ce qui montre que l'amélioration de la qualité des institutions améliore la couverture de crédit de l'inclusion financière et par conséquent qui renforcent l'efficacité des exportations agricoles.

## **5. Conclusion**

Les effets de l'inclusion financière et en particulier le crédit de microfinance retiennent l'attention de bon nombre d'études qui ne parviennent pas souvent à des résultats consensuels. L'objectif de ce papier est double, d'abord analyser l'impact de l'inclusion financière sur la croissance des exportations agricoles à travers le crédit de microfinance et bancaire. Ensuite d'identifier les canaux de transmission de l'effet de l'inclusion financière sur les exportations agricoles des pays de l'UEMOA. Les analyses économétriques portent sur un panel de 07 pays de l'UEMOA avec des données qui couvrent la période 2011-2016. Les résultats des analyses montrent que l'inclusion financière à travers le taux d'utilisation des services de microfinance de fonds des migrants et, le taux de bancarisation strict affectent positivement les exportations agricoles et indirectement à travers l'investissement dans le capital humain et l'amélioration de la qualité des institutions relative aux indicateurs notamment les conditions favorables au développement des services financiers ruraux ; la responsabilité, transparence et corruption dans les zones rurales et le climat d'investissement pour les entreprises rurales.

En effet, l'amélioration des conditions favorables au développement des services financiers ruraux et la responsabilité, transparence et corruption dans les zones rurales permettent les agriculteurs et les groupements agricoles d'accéder aux crédits pour leurs exploitations. Ce permettra également l'augmentation de la production et par conséquent les exportations agricoles. Par ailleurs, la qualité des institutions améliore la couverture de l'inclusion financière qui renforce la productivité agricole nécessaire à l'exportations. En vue de rendre les services de microfinance et bancaire plus profitable aux agriculteurs dans les pays de l'UEMOA, il revient aux gouvernements et aux décideurs de : ((i) mettre en œuvre des mécanismes de la qualité institutionnelle visant à améliorer les conditions favorables au développement des services financiers ruraux et l'investissement dans le capital éducatif agricole. (ii) améliorer la qualité des institutions et la gouvernance relative la responsabilité, transparence et corruption dans les zones rurales ne sont pas favorables.

## Références bibliographiques

- Anderson, T. L., et Hill, P.J. (1975), “*The Evolution of Property Rights: A Study of the American West.*” *Journal of Law and Economics* 18 (1): 163-79.
- Bachelier, B. (2007), “*Agriculture : le rôle essentiel des banquiers « aux pieds nus ».*”, *Le Figaro*, 4 décembre 2007
- BAD (2016), “*Revue sur l’efficacité du développement.*” Édition 2016 – Agriculture
- Becker, Gary S. (1964), “*Human Capital: A Theoretical and Empirical Analysis with Special Reference to Education.*” New York: National Bureau of Economic Research.
- Besley, T. (1995), “*Property Rights and Investment Incentives: Theory and Evidence from Ghana.*” *Journal of Political Economy* 103 (5): 903-37
- Binswanger, H. P., et Ruttan, V. W. (1978), “*Induced Innovation: Technology, Institutions, And Development*”. Baltimore: John Hopkins University Press.
- Blundell, R., et Bond, S. (1998), “*Initial Conditions and Moment Restrictions in Dynamic Panel Data Models.*” *Journal of Econometrics* 87 (1): 115-43
- Day, R. H. (1967) , “*The Economics of Technological Change and the Demise of Sharecropper.*” *American economic Review* 57 (3): 427-49
- DID (2010), “*Financement agricole, un puissant outil de contribution à la sécurité alimentaire des populations.*” Document du positionnement institutionnel de Développement international Desjardins (DID) 2010-Pp 24
- FAO (2015), “*le rapport sur la situation des marchés des produits agricoles 2015-2016.*” Commerce et sécurité alimentaire: trouver un meilleur équilibre entre les priorités nationales et le bien commun
- Feeney, D. (1982), “*The Political Economy of Productivity: Thai Agricultural Development, 1800-1975.*” Vancouver, Canada: University of British Columbia Press
- Field, E. (2007), “*Entitled to Work: Urban Tenure Security and Labor Supply in Peru.*” *Quarterly Journal of Economics* 122 (4): 1561-1602.
- Goldstein, M., et Udry, C. (2005), “*The Profits of Power: Land Rights and Agricultural Investment in Ghana.*” Yale University Economic Growth Center, Discussion Paper No. 929.
- Goldstein, M., et Udry, C. (2008), “*The Profits of Power: Land Rights and Agricultural Investment in Ghana.*” *Journal of Political Economy* 116 (6): 981-1022
- Gurley John G. et Shaw Edward S., (1955), “*Financial aspects of economic development.*” *The American Economic Review*, vol. 45, n°4, p. 515-538
- Hayami, Y., et Kikuchi, M. (1981), “*Asian Village Economy at the Cross-roads: An Economic Approach to Institutional Change.*” Tokyo: University of Tokyo Press; and Baltimore: John Hopkins University Press.
- Honlonkou A. N., Acclassato D. H. et Quenum C. V. C. (2006), “*Déterminants de la performance de remboursement dans les institutions de microfinance au Bénin.*” *Annals of Public and Cooperative Economics* 77 (1), 53-81.
- Johnson, S.; McMillan, J.; et Woodruff C. (2002), “*Property Rights and Finance.*” *American Economic Review* 92 (5): 1335-56.
- Jones, E. L. (1981), “*The European Miracle: Environments, Economies and Geopolitics in the History of Europe and Asia.*” Cambridge: Cambridge University Press.

- Kpodar Kangni (2006)**, *“Développement financier, instabilité financière et croissance économique : implications pour la réduction de la pauvreté.”* Thèse de doctorat, Clermont Ferrand, Université d'Auvergne-Clermont-Ferrand I.
- Lesaffre D., (2000)**, *“A propos de l'offre et de la demande de financement du monde rural en Afrique de l'Ouest.”* Lomé, BOAD, juillet 2000.
- Lin, J. Y. (1989a)**, *“An Economic Theory of Institutional Change: Induced and Imposed Change.”* Cato Journal 9 (1): 1-33.
- Lucas, Robert (1988)**, *“On the mechanics of economic development.”* In Journal of Monetary Economics, vol. 22, n° 1.
- Mac Kinnon, R. (1973)**. *“Money and Capital in Economic Development.”* the Brookings Institution, Washington, D.C.
- Mankiw, N. Gregory, David Romer, & David N. Weil (1992)**, *“A contribution to the empirics of economic growth.”* In Quarterly Journal of Economics, vol. 107, n° 2.
- Mincer, Jacob (1958)**, *“Investment in Human Capital and Personal Income Distribution.”* Journal of Political Economy, 66(4), 281-302.
- Morduch Jonathan (1998)**, *“Does Microfinance Really Help the poor? Evidence form Flagship Programs in Bangladesh.”* Hoover Institution, Stanford U, July, draft.
- Morvan Y. (1991)**, *“Fondements d'économie industrielle.”* Paris, Economica, Gestion.
- Nelson, Richard R., et Edmund Phelps (1966)**, *“Investment in humans, technology diffusion, and economic growth, in American.”* Economic Review, vol. 56, n° 2.
- Niyongabo E. (2008)**, *“Défis du financement agricole et rural, rôle pour la microfinance et implications pour les politiques publiques en Afrique subsaharienne.”* Pistes de recherche basées sur le cas du Burundi. Centre Emile Bernheim (CEB), Working Paper N° 08/024
- North, D. C. (1981)**, *“Structure and Change in Economic History.”* New York : W.W. Norton.
- North, D. C. et Thomas, R. P. (1973)**, *“The Rise of the Western World: A New Economic History.”* Cambridge: Cambridge University Pres
- OMC (2011)**, *“L'OMC et les accords commerciaux préférentiels : de la coexistence à la Cohérence.”* rapport sur le commerce mondial 2011.
- Rodrik, D.(2005)**, *“Growth Strategies.”* In P. Aghion and S. Durlauf (eds.) Handbook of Economic Growth. Amsterdam: North-Holland.
- Romer, Paul (1990)**, *“Endogenous technical change.”* In Journal of Political Economy, vol. 98, n° 5.